

۲۰۸۵۵۸۵

شیمی آلی

تألیف

حامد خلایق

(کارشناس شیمی)

سرشناسه	: خلیلی، حامد، ۱۳۷۴-
عنوان و نام پدیدآور	: شیمی آلی / حامد خلیلی
مشخصات نشر	: تهران : انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	: ۱۵۰ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۴۷۲-۱۲۴-۰
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتابنامه
موضوع	: شیمی آلی-- راهنمای آموزشی (عالی)
و صورت	: (Chemistry, Organic -- Study and teaching (Higher
رده بنا	: ۲۵۶QD
ردیف	: ۵۴۷/۰۰۷۶
شماره ثبت	: ۵۹۳۲۸۸۹

شیمی آلی

تالیف:	حامد خلیلی
ناشر:	انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۴۷۲-۱۲۴-۰
تیراژ:	۱۰۰۰ نسخه
سال و نوبت چاپ:	اول/ ۱۳۹۸
چاپ:	تاک
ناظر فنی چاپ:	رضا غلامی
قیمت:	۲۵۰۰۰ تومان

آدرس: تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، نبش خیابان وحید نظری، ساختمان نادر، طبقه اول واحد ۱

فروشگاه و نمایشگاه دائمی انتشارات (تاک)

تلفن: ۶۶۹۶۳۱۲۷-۶۶۴۸۱۲۳-۶۶۴۸۱۲۳ همراه: ۹۱۲۶۹۹۵۸۳۲

عنوان	صفحه
پیشگفتار	۸
فصل اول. شیمی آلی	
۱-۱- مقدمه	۱۱
۱-۲- آرایش و درشتی مولکول های مواد آلی	۱۲
۱-۳- ویژگی منحصر به فرد کربن	۱۲
۱-۴- پیوند شیمیایی	۱۳
۵- مواد آلی در شیمی آلی	۱۳
فصل دوم. هیدروکربن ها	
۲-۱- مقدمه	۱۶
۲-۲- هیدروکربن ها- ایزوفراک	۱۷
۲-۲-۱- آلکان ها	۱۷
۲-۲-۲- هیدروکربنهای آلیسائیک -لقوة	۱۸
۲-۲-۳- سیکلوالکانها	۱۹
۲-۲-۴- آلکن ها و آلکین ها	۲۵
۲-۳- هیدروکربنهای آروماتیک	۲۶
۲-۳-۱- ایزومری آروماتیک ها	۲۹
۲-۳-۲- نامگذاری آروماتیک ها	۳۱
۲-۳-۳- خواص فیزیکی آروماتیک ها	۳۲
فصل سوم. پیوندهای شیمیایی	
۳-۱- مقدمه	۳۵
۳-۲- پیوند کوالانسی	۳۵
۳-۲-۱- پیوند یگانه کوالانسی	۳۶
۳-۲-۲- پیوند دوگانه ی کوالانسی	۳۶
۳-۲-۳- پیوند کوالانسی سه گانه	۳۶
۳-۳- پیوند یونی	۳۶
۳-۵- پیوندهای فلزی	۳۷

۳۸	۳-۶- پیوندهای هیدروژنی
۳۸	۳-۶-۱- شرایط تشکیل پیوند هیدروژنی
۳۹	۳-۶-۲- توجیه خواص غیرعادی برخی از مواد
۴۰	۳-۶-۳- کاربردهای پیوند هیدروژنی
۴۰	۳-۷- پیوند داتیو
۴۱	۳-۸- پیوندهای وان در والس
۴۱	۳-۸-۱- نیروی واندروالسی
۴۱	۳-۸-۲- نیروهای لاندن
۴۴	فصل ۴-۱- رم. نامگذاری ترکیبات آلی
۴۴	۴-۱- مقدمه
۴۵	۴-۲- مفاهیم مقدماتی
۵۰	۴-۳- نامگذاری آلکان
۵۲	۴-۴- آلکن ها
۵۳	۴-۵- آلکین ها
	۴-۶- سیکلو آلکان ها
۵۸	فصل پنجم. پلیمرهای هیدروکربنی
۶۰	۵-۱- واکنش های پلی (وینیل استات)
۶۰	۵-۲- جانشینی آروماتیک
۶۳	۵-۳- حلقه ای دار شدن
۶۳	۵-۴- سایر واکنش ها
۶۴	۵-۵- کوپلیمرهای گرافت
۷۰	۵-۶- پلیمریزاسیون گرافت رادیکالی
۷۱	۵-۷- پلیمرها به عنوان حامل یا حمایت کننده
۷۱	۵-۸- سنتز
۷۱	۵-۹- عامل دار کردن پلیمر
۷۵	فصل ششم. الکل ها و فنول ها
۷۶	۶-۱- مقدمه
	۶-۲- تهیه الکل از راه تخمیر

۷۶	۳-۶- تهیه الکل از گلوکز
۷۶	۴-۶- تهیه الکل از مواد نشاسته دار
۷۷	۵-۶- تهیه الکل از شراب
۷۷	۶-۶- تهیه الکل از ساکاروز یا قند معمولی
۷۸	۷-۶- تهیه الکل از راه سنتز
۷۹	۸-۶- ساختار و دسته‌بندی
۸۰	۹-۶- خواص فیزیکی الکلهای
۸۰	۱۰-۶- نامگذاری
۸۱	۱۱-۶- روش‌های فراوری صنعتی الکلهای
۸۱	۱۲-۶- کاربردها
۸۲	۱۳-۶- واکنش‌ها
۸۵	۱۴-۶- فنل‌ها و کاربدهای آن
۸۶	۱۵-۶- تولید
۸۶	۱۶-۶- کاربرد
	فصل هفتم. واکنش‌های استری
۸۹	۱-۷- استرها
۸۹	۲-۷- واکنش استری شدن
۹۰	۳-۷- عوامل موثر بر واکنش تعادلی
۹۱	۴-۷- هیدرولیز استرها
۹۱	۵-۷- روش تهیه استرها و لاکتوها
۹۱	۱-۷-۵- صابونی شدن
۹۲	۲-۷-۵- واکنش استری شدن
۹۲	۶-۷- نام گذاری
۹۴	۷-۷- ویتامین C
	فصل هشتم. پلی آمیدها
۹۶	۱-۸- مقدمه
۹۷	۲-۸- تاریخچه
۹۸	۳-۸- ویژگی پلی آمیدها

۹۹	۸-۴- انواع پلی آمید ها
۱۰۰	۸-۵- مقایسه پلی آمید های PA6-PA6,6-PA11- PA12
۱۰۰	۸-۷- نایلون ۶ یا PA 6
۱۰۱	۸-۸- نایلون ۱۱ یا PA 11
۱۰۲	۸-۹- خواص پلی آمیدها با توجه به گرید های مختلف
۱۰۳	۸-۱۰- بازارهای جهانی
	فصل نهم. واکنش های سلولزی
۱۰۷	۹-۱- مقدمه
۱۰۸	۹-۲- تجزیه سلولز
۱۰۹	۹-۳- استر کردن سلولز
۱۱۰	۹-۴- اتري شدن سلولز
۱۱۱	۹-۵- کیتین
	فصل دهم. واکنش های پلیمری
۱۱۳	۱۰-۱- مقدمه
۱۱۳	۱۰-۲- اصول مربوط به واکنش پلیمر ها
۱۱۴	۱۰-۳- بازده
۱۱۴	۱۰-۴- ایزوله شدن گروه های عاملی
۱۱۴	۱۰-۵- غلظت ها
۱۱۵	۱۰-۶- کریستالینیتی
۱۱۶	۱۰-۷- تغییر در خلالت
۱۱۷	۱۰-۸- پیوند عرضی
۱۱۸	۱۰-۹- اثرات فضایی (Steric Effects)
۱۱۸	۱۰-۱۰- اثرات الکترواستاتیک
۱۲۰	۱۱-۱۰- اثرات گروه های همسایه
۱۲۱	۱۲-۱۰- برهمکنش آب گریز
۱۲۳	۱۳-۱۰- ایجاد پیوند عرضی
۱۲۴	۱۴-۱۰- آلکیدها
۱۳۰	۱۵-۱۰- ایجاد پیوند عرضی پروکسیدی و تابشی

۱۳۲	۱۰-۱۶- سایر فرایندهای ایجاد پیوند عرضی
	فصل یازدهم. حلال ها
۱۳۵	۱۱-۱- مقدمه
۱۳۶	۱۱-۲- حلال های قطبی و غیر قطبی (Polar & non-polar solvents)
۱۳۶	۱۱-۳- حل کننده های پروتیک (Protic)
۱۳۶	۱۱-۴- حل کننده های آپروتیک (Aprotic)
۱۳۷	۱۱-۵- حلال های آلی (Organic solvents)
۱۳۷	۱۱-۶- حل کننده های هیدروکربنی
۱۳۸	۱۱-۷- حلال های آروماتیک (Aromatic)
۱۳۹	۱۱-۸- حل کننده های اکسیژنی
۱۳۹	۱۱-۹- حل کننده های نیتروژنی
۱۴۰	۱۱-۱۰- حل کننده های بیابایی ویژه
	فصل دوازدهم. ایزومرها، فضایی
۱۴۲	۱۲-۱- مقدمه
۱۴۳	۱۲-۲- شباهت و تفاوت ایزومرها، فضایی
۱۴۳	۱۲-۳- کاربرد متفاوت ایزومرهای فضایی
۱۴۴	۱۲-۴- تعداد ایزومرها و کربن چهار وجهی
۱۴۴	۱۲-۵- فعالیت نوری
۱۴۶	۱۲-۶- چرخش ویژه
۱۴۷	۱۲-۷- انانتیومر
۱۴۸	۱۲-۸- کایرالیته
۱۴۹	۱۲-۹- مخلوط راسمیک
	منابع مورد استفاده
۱۵۰	منابع فارسی
۱۵۰	منابع لاتین

شیمی آلی زیر مجموعه ای از دانش شیمی است که درباره ترکیبات کربن یا مواد آلی سخن می‌گوید، عنصر اصلی که با کربن ترکیبات آلی را تشکیل می‌دهند، هیدروژن می‌باشد. هر آرایش مختلف از اتمها مربوط به ترکیب متفاوتی است، و هر ترکیب یک رشته ویژگیهای شیمیایی و فیزیکی ویژه خود را دارد. از این رو غیرمنتظره نیست که امروزه بیشتر از ده میلیون ترکیب شناخته شده کربن وجود داشته باشد و هر سال به این تعداد نیم میلیون ترکیب تازه افزوده گردد. تعجب‌آور نیست که بررسی این ترکیبات، رشته ویژه‌ای را در شیمی به خود اختصاص دهد. شیمی آلی اهمیت فوق‌العاده زیادی در تکنولوژی دارد و در واقع، شیمی رنگدانه‌ها و داروها، کاغذ و جوهر، رنگهای نقاشی و پلاستیکها، بنزین و تایرهای لاستیکی است؛ همچنین، شیمی غذایی است که می‌خوریم و لباسی است که می‌پوشیم. شیمی آلی شالوده زیست‌شناسی و پزشکی است. ساختمان موجودات زنده، به غیر از آب، عمدتاً از مواد آلی ساخته شده‌اند؛ مولکولهای مورد بحث در زیست‌شناسی مولکولی همان مولکولهای آلی هستند. زیست‌شناسی در مقیاس مولکولی همان شیمی آلی است. کتاب حاضر بر این مطالعه دانشجویان کارشناسی رشته شیمی با استفاده از تحقیقات جدید داخلی و خارجی در زمینه شیمی آلی تأکید گردیده است. آنچه مسلم است، این مجموعه دارای کاستی‌هایی است که با نظر خوانندگان بزرگوار در ویرایشهای بعدی اصلاح خواهد گردید. موجب امتنان نویسندگان خواهد بود اگر با نظرات، پیشنهادات، انتقادات و ارسال مقالات، جدید، ما را در این مهم یاری نمایید.